

PCT ORGANIZACION MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL
Oficina Internacional
**SOLICITUD INTERNACIONAL PUBLICADA EN VIRTUD DEL TRATADO DE COOPERACION
EN MATERIA DE PATENTES (PCT)**



(51) Clasificación Internacional de Patentes ⁶ : <p style="text-align: center;">A61L 9/03, 9/12</p>	A1	(11) Número de publicación internacional: WO 99/16476 (43) Fecha de publicación internacional: 8 de Abril de 1999 (08.04.99)
(21) Solicitud internacional: PCT/ES98/00267 (22) Fecha de la presentación internacional: <p style="text-align: right;">28 de Septiembre de 1998 (28.09.98)</p> (30) Datos relativos a la prioridad: <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> P 9702055 1 de Octubre de 1997 ES </div> <p style="text-align: right;">(01.10.97)</p> (71)(72) Solicitante e inventor: PEREX AGORRETA, Francisco Javier [ES/ES]; Avenida Alfonso XIII, 151 5 A, E-28016 Madrid (ES).		(81) Estados designados: BR, CN, JP, MX, US, Patente europea (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Publicada <i>Con informe de búsqueda internacional.</i>

(54) Title: DEVICE FOR REPRODUCING OR SYNTHETISING ODORS OR AROMAS

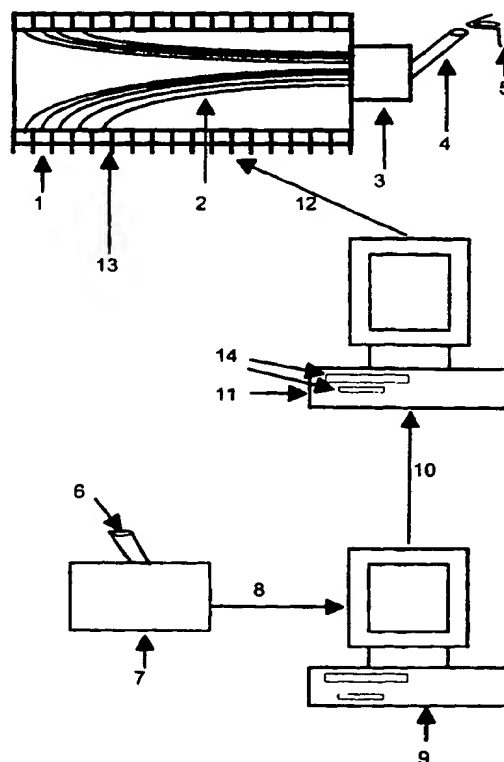
(54) Título: DISPOSITIVO REPRODUCTOR O SINTETIZADOR DE OLORES O AROMAS

(57) Abstract

The device comprises a chamber having a high number of cells or small compartments (1), as represented in the figure, each of them containing an odor or essential aroma and in response to instructions in the form of coded electronic signals are released by means of pistons or elements capable of projecting them through conduits (2) towards a mixing or synthetising chamber (3) which expulses them to the outside (4) in order to reproduce the original odor or aroma received as a coded electronic signal so that a person (5) can smell it.

(57) Resumen

Consiste en una cámara con un elevado número de alvéolos o pequeños compartimentos (1), según se ve en la figura, que contienen cada uno de ellos un olor o aroma esencial, que obedeciendo unas instrucciones en forma de señales electrónicas codificadas, los liberan mediante unos émbolos o elementos capaces de proyectarlos a través de unos conductos (2) hacia una cámara mezcladora o sintetizadora (3) que los expulsa al exterior (4), reproduciéndose el olor o aroma originario que llegó codificado en señales electrónicas, para poder ser olfateado por una persona (5).



UNICAMENTE PARA INFORMACION

Códigos utilizados para identificar a los Estados parte en el PCT en las páginas de portada de los folletos en los cuales se publican las solicitudes internacionales en el marco del PCT.

AL	Albania	ES	España	LS	Lesotho	SI	Eslovenia
AM	Armenia	FI	Finlandia	LT	Lituania	SK	Eslovaquia
AT	Austria	FR	Francia	LU	Luxemburgo	SN	Senegal
AU	Australia	GA	Gabón	LV	Letonia	SZ	Swazilandia
AZ	Azerbaiyán	GB	Reino Unido	MC	Mónaco	TD	Chad
BA	Bosnia y Herzegovina	GE	Georgia	MD	República de Moldova	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tayikistán
BE	Bélgica	GN	Guinea	MK	Ex República Yugoslava de Macedonia	TM	Turkmenistán
BF	Burkina Faso	GR	Grecia	ML	Mali	TR	Turquía
BG	Bulgaria	HU	Hungría	MN	Mongolia	TT	Trinidad y Tabago
BJ	Benín	IE	Irlanda	MR	Mauritania	UA	Ucrania
BR	Brasil	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarús	IS	Islandia	MX	México	US	Estados Unidos de América
CA	Canadá	IT	Italia	NE	Níger	UZ	Uzbekistán
CF	República Centrafricana	JP	Japón	NL	Países Bajos	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Noruega	YU	Yugoslavia
CH	Suiza	KG	Kirguistán	NZ	Nueva Zelandia	ZW	Zimbabue
CI	Côte d'Ivoire	KP	República Popular Democrática de Corea	PL	Polonia		
CM	Camerún	KR	República de Corea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kazakstán	RO	Rumania		
CU	Cuba	LC	Santa Lucía	RU	Federación de Rusia		
CZ	República Checa	LI	Liechtenstein	SD	Sudán		
DE	Alemania	LK	Sri Lanka	SE	Suecia		
DK	Dinamarca	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estonia						

DISPOSITIVO REPRODUCTOR O SINTETIZADOR DE OLORES O AROMAS

OBJETO DE LA INVENCION

Las tecnologías de la información nos permiten, en la actualidad, la
5 transmisión a distancia de datos numéricos, textos, imágenes fijas y en
movimiento, y sonidos. El desarrollo de los programas o "software", junto con
el de los equipos o "hardware", y los sistemas de transmisión de información,
como las nuevas redes de fibra óptica y las comunicaciones terrestres o por
satélite, están haciendo posible que la información se transmita a una
10 velocidad cada vez mayor, con mejor calidad y a menor coste.

Se aprecia así un avance formidable de lo que se denomina "realidad
virtual" o "ficción real", que consiste en la simulación de situaciones o
escenarios que, estando situados en un lugar determinado, son percibidos
lejos de ese lugar por alguno de los sentidos del ser humano, gracias a la
15 intervención de la informática y las telecomunicaciones.

Sin embargo, todo este desarrollo está limitado a la transmisión de
impulsos que sólo pueden ser percibidos por dos de los cinco sentidos con
que está dotado el ser humano: la vista y el oído. Los demás, olfato, gusto y
tacto, no disfrutan todavía de la posibilidad de ser transmitidos a distancia,
20 dado el estado actual de la tecnología.

El objeto de la presente invención es transmitir olores y aromas a
distancia de forma análoga a como se hace con las imágenes y los sonidos.
De esta forma podemos añadir al sentido de la vista y del oído, el sentido del
olfato, para reconocer o valorar aquellos objetos, productos, sustancias o
25 escenarios donde este sentido juegue un papel importante o determinante
para su valoración o consideración. Es interesante para los que quieran dar a
conocer esencias de aromas, colonias y perfumes. En las industrias de
alimentación, bebidas y productos químicos. Para las personas que padecen
algún tipo de minusvalía sensorial en la vista o en el oído. Los diccionarios

enciclopédicos o cualesquiera documentos o informes registrados de forma digital o magnética, en formato CD-ROM o en los que se desarrollen en el futuro, donde sea interesante aportar información olfativa al resto de la información audiovisual.

5

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

No se conoce ningún antecedente igual o similar.

DESCRIPCION DE LA INVENCION

10 La presente invención se refiere a un dispositivo que consta de un elevado número de alvéolos o pequeños compartimentos (1), según se ve en la figura 1, que contienen, cada uno de ellos, un olor o aroma esencial que, obedeciendo las instrucciones del ordenador los liberan mediante unos émbolos o elementos capaces de proyectarlos a través de unos conductos
15 (2), hacia una cámara mezcladora o sintetizadora (3) que, a su vez, los expulsa hacia el exterior (4) y pueden ser olfateados por una persona (5).

Cada alvéolo (1), consta de una válvula de entrada para su recarga, y de otra de salida hacia un conducto que desemboca en la cámara ya citada. La expulsión se realiza por procedimientos mecánicos, eléctricos o
20 hidráulicos.

DESCRIPCIÓN DE LA FIGURA

Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria, se acompaña una figura esquemática y abreviada de una sección
25 longitudinal del dispositivo reproductor o sintetizador. Se puede observar una visión general del mismo y sus conexiones con otros instrumentos, que se explicarán de forma detallada en las reivindicaciones.

DESCRIPCION DE UNA REALIZACION PREFERIDA

Los alvéolos o compartimentos (1) de la figura 1 tienen una válvula de carga situada en el exterior del dispositivo, junto con un diodo luminoso que avisa cuando el contenido de olor o aroma se aproxima a su fin. Este diodo
5 está conectado en la parte interior del alvéolo con una célula sensible a la concentración de la sustancia odorífera, cuyo próximo agotamiento cierra un circuito eléctrico que ilumina el diodo. De esta forma el usuario puede reponer oportunamente el aroma.

Cada alvéolo consta, asimismo, de una válvula de salida hacia el
10 interior del dispositivo, cuyo tiempo de apertura se establece a través de una señal eléctrica que llega a la válvula por un cable que nace en la parte del dispositivo que recibe las instrucciones codificadas (12) del ordenador (11).

Así se libera la cantidad de aroma necesaria por unos conductos o
tubos (2) que terminan en la cámara mezcladora o sintetizadora (3) con unas
15 válvulas que permiten solamente la entrada del aroma, impidiendo que haya un flujo de retorno del aroma mezclado o sintetizado en sentido inverso por el tubo, hacia cada alvéolo.

La cámara también dispone de una resistencia térmica en su interior para calentar la mezcla resultante a la temperatura adecuada, fijada mediante
20 una señal eléctrica desde la parte del dispositivo que recibe las instrucciones codificadas (12) del ordenador (11).

El aroma mezclado o sintetizado, con las condiciones precisas de homogeneidad en la mezcla y temperatura, se halla ya listo para ser apreciado por el olfato de una o varias personas, proyectándose hacia el
25 exterior a través de otra válvula, también unidireccional, situada entre la cámara (3) y el conducto (4). Este dispone de un pequeño ventilador o turbina que ayuda a la proyección exterior del aroma.

REIVINDICACIONES

- 1.- DISPOSITIVO REPRODUCTOR O SINTETIZADOR DE OLORES O AROMAS GRABADOS O CODIFICADOS EN SOPORTE MAGNETICO U OPTICO, DE FORMA ANALOGICA O DIGITAL. Se caracteriza por un
5 dispositivo que consta de un elevado número de alvéolos o pequeños compartimentos (1), según se ve en la figura 1, que contienen, cada uno de ellos, un olor o aroma esencial que, obedeciendo las instrucciones del ordenador (11), dotado de una unidad de diskette, disco duro o lector óptico de grabaciones digitales en CD - ROM, DVD u otras análogas (14), los liberan
10 mediante unos émbolos o elementos capaces de proyectarlos a través de unos conductos (2), hacia una cámara mezcladora o sintetizadora (3) que, a su vez, los expulsa hacia el exterior (4) y pueden ser olfateados por una persona (5).
- 15 2.- DISPOSITIVO REPRODUCTOR O SINTETIZADOR DE OLORES O AROMAS PRODUCIDOS EN UN LUGAR REMOTO. Caracterizado porque el tipo de olor o aroma (6), se transmite desde el lugar en el que se produce, por un dispositivo conocido que ya existe en el mercado (7), que asigna un código a cada tipo de olor y lo transmite a un ordenador que está situado en
20 ese lugar (9), con una señal (8) que éste codifica o modula con un módem. Este, a su vez, lo transmite (10) al ordenador del destinatario (11), que lo descodifica mediante un módem situado en su interior, mandando una señal (12) al reproductor o sintetizador de olores (13), que reproducirá el olor o aroma originario para que pueda ser apreciado por la persona o personas
25 interesadas (5).

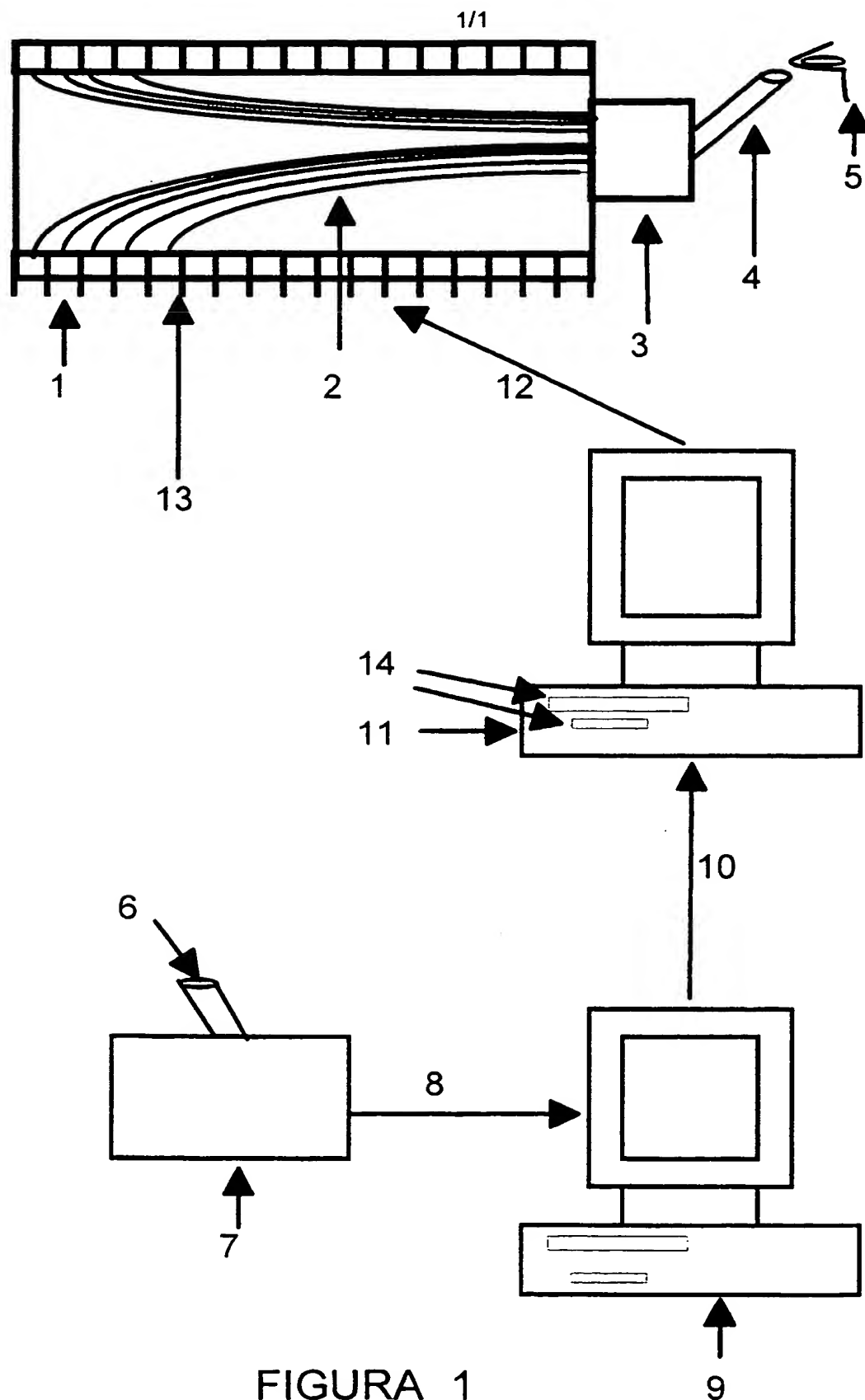


FIGURA 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/ES 98/00267A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER ⁶:

IPC6 A61L 9/03, 9/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC6 A61L A63J G06F G11B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

WPI. EPODOC, CIBEPAT

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 831384 A (RICOH COMPANY, LTD) 17 September 1997 (17.09.97) figures 1-8; page 3, column 4, line 31 - page 5, column 7, line 37.	1,2
X	WO 9409493 A (TEBBE) 28 April 1994 (28.04.94) figures 10, 11, 17; page 26, line 25 - page 27, line 26.	1,2
X	AU 2144283 A (RUPERT WILLIAM WALLACE) 31 May 1984 (21.05.84) the whole document.	1,2
A	US 4629604 A (SPECTOR) 16 December 1986 (16.12.86) the whole document.	1,2
A	US 4603030 A (McCARTHY) 29 July 1986 (29.07.86) column 3, line 62 column 4, line 1; column 4, line 17-line 22; column 4, line 57-column 5, line 10.	1,2
A	EP 645148 A (DUDLEY INDUSTRIELS LTD) 29 March 1995 (29.03.95) page 2, column 1, line 32 - column 2, line 2.	1,2



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
29 December 1998 (29.12.98)Date of mailing of the international search report
30 December 1998 (30.12.98)

Name and mailing address of the ISA/

Authorized officer

Facsimile No. S.P.T.O.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International Application No
PCT/ ES 98/00267

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 831384 A	17.09.97	JP10146385A	22.06.98
-----	-----	-----	-----
WO 9409493A	28.04.94	AU 5334494 A	09.05.94
		DE 4234926 A	11.05.94
		DE 4305141 A	25.08.94
		DE 4313119 A	27.10.94
		EP 664919 A	24.08.95
		DE 59306470 D	19.06.97
		US 5734590 A	31.03.98
-----	-----	-----	-----
AU 2144283 A	31.05.84	NONE	
-----	-----	-----	-----
US 4629604 A	16.12.86	ZA 8306028 A	25.04.84
		AU1803583 A	27.09.84
		JP59-174160A	02.10.84
		EPI23746 A	07.11.84
		US4556539 A	03.12.85
		CA1210040 A	19.08.86
		AU566015 B	08.10.87
		DE3374046 A	19.11.87
		US4781895 A	01.11.88
-----	-----	-----	-----
US 4603030 A	29.07.86	NONE	
-----	-----	-----	-----
EP 645148 A	29.03.95	GB2282068 A	29.03.95
-----	-----	-----	-----

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional nº
PCT/ ES 98/00267

A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

CIP⁶ A61L 9/03, 9/12

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación, seguido de los símbolos de clasificación)

CIP⁶ A61L A63J G06F G11B

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

WPI, EPODOC, CIBEPAT

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría*	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
X	EP 831384 A (RICOH COMPANY, LTD) 17 Septiembre 1997 (17.09.97) Figuras 1-8; página 3, columna 4, línea 31- página 5, columna 7, línea 37	1,2
X	WO 9409493 A (TEBBE) 28 Abril 1994 (28.04.94) Figuras 10,11,17; página 26, línea 25- página 27, línea 26	1,2
X	AU 2144283 A (RUPERT WILLIAM WALLACE) 31 Mayo 1984 (21.05.84) Todo el documento	1,2

☒ En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos

☒ Los documentos de familia de patentes se indican en el anexo

* Categorías especiales de documentos citados:

"A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.

"E" solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.

"L" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se cita para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).

"O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.

"P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

"T" documento ulterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.

"X" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado.

"Y" documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.

"&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional. 29 Diciembre 1998 (29.12.98)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional
30 DIC 1998 30.12.98

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional O.E.P.M.

C/Panamá 1, 28071 Madrid, España.
nº de fax +34 91 3495304

Funcionario autorizado
Mª Paz Pérez Moreno

nº de teléfono + 34 91 349 5394

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud inter. anal nº

PCT/ ES 98/00267

C (Continuación).

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría *	Documentos citados, con indicación, si procede, de las partes relevantes	Relevante para las reivindicaciones nº
A	US4629604 A (SPECTOR) 16 Diciembre 1986 (16.12.86) Todo el documento	1,2
A	US4603030 A (McCARTHY) 29 JULIO 1986 (29.07.86) Columna 3, línea 62-columna 4, línea 1; columna 4 línea 17-línea 22 ; columna 4, línea 57-columna 5, línea 10	1,2
A	EP 645148 A (DUDLEY INDUSTRIES LTD) 29 Marzo 1995 (29.03.95) Página 2,columna 1 ,línea 32 - columna 2 , línea 2	1,2

Formulario PCT/ISA/210 (continuación de la segunda hoja) (julio 1998)

INFORME DE BÚSQUEDA INTERNACIONAL
Información relativa a miembros de familias de patentes

Solicitud internacional nº

PCT/ ES 98/00267

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
EP 831384 A	17.09.97	JP10146385A	22.06.98
-----	-----	-----	-----
WO 9409493A	28.04.94	AU 5334494 A	09.05.94
		DE 4234926 A	11.05.94
		DE 4305141 A	25.08.94
		DE 4313119 A	27.10.94
		EP 664919 A	24.08.95
		DE 59306470 D	19.06.97
		US 5734590 A	31.03.98
-----	-----	-----	-----
AU 2144283 A	31.05.84	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
US 4629604 A	16.12.86	ZA 8306028 A	25.04.84
		AU1803583 A	27.09.84
		JP59-174160A	02.10.84
		EP123746 A	07.11.84
		US4556539 A	03.12.85
		CA1210040 A	19.08.86
		AU566015 B	08.10.87
		DE3374046 A	19.11.87
		US4781895 A	01.11.88
-----	-----	-----	-----
US 4603030 A	29.07.86	NINGUNO	
-----	-----	-----	-----
EP 645148 A	29.03.95	GB2282068 A	29.03.95
-----	-----	-----	-----